

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
(12) KOREAN UTILITY MODEL ABSTRACT

(21) Application No.	2020000008189	(65) Publication No.
(22) Application Date	22.03.2000	(43) Publication Date of Patent

(73) Applicant:	Jang, Gun
(72) Creator:	Jang, Gun

(54) MULTIPLE MONITOR VIEWING SYSTEM USING WALL-MOUNTED COMPUTER

ABSTRACT:

A multiple-computer viewing system is provided. The multiple-computer viewing system allows a user to view nearly all tasks currently executed by a computer using a general television and a mobile LCD monitor as well as a monitor of the computer by establishing a wired or wireless connection between the television and the LCD monitor and a wall-mounted computer which can be mounted in a space of a wall for a video door phone.

Most of the recently built apartments have a wall with a space for a video door phone for identifying a visitor and install a various forms of wiring for telephone cables, video cables, and home-automation.

A wall-mounted computer is mounted in the existing space of the wall in the apartment, and the wall-mounted computer is connected to the existing wiring such as the telephone cables, the video cables, the home-automation cables, and the power cable which are installed in the space. Accordingly, without additional wiring, a general telephone cable can be connected with ADSL and various computer functions such as home-automation, home-security, and video phone calls can be performed.

The computer, the monitor, and the television may have various frequencies, such as 2.4 Ghz, 9100 Mhz, and 433 Mhz, of video/audio wireless transceivers mounted therein, thereby allowing a user to execute all kinds of tasks of the computer by use of any monitor or the television at any places in the apartment.

A wireless remote controller can be added to a generally used wireless keyboard or a generally used wireless mouse for the system to control all electronic appliances at home.

Claims:

1. A wall-mounted computer which is available to be installed in an existing space for a video phone in an apartment, has a PC camera and a phone in an upper part of the front thereof, and includes a liquid-crystal monitor detachable from the front thereof.
2. A wireless keyboard which has a universal remote controller integrated therein.
3. A mobile touch screen liquid crystal display monitor which includes a device for wireless transmitting and receiving video images, stereo sounds, and data by use of radio frequency band of 2.4 Ghz.
4. A multiple computer viewing system which establishes a wired or wireless connection between a general television and a mobile LCD monitor and a wall-mounted computer that is available to be mounted in an existing space of a wall in an apartment for a door video phone and allows execution of all tasks on the computer by using the connected television or mobile LCD monitor at any places at home.

공고실용신안20-0193679

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)(51) Int. Cl. 6
G06F 1/16(45) 공고일자 2000년08월16일
(11) 공고번호 20-0193679
(24) 등록일자 2000년06월13일

(21) 출원번호	20-2000-0008189	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2000년03월22일	(43) 공개일자

(73) 실용신안권자	장건 서울특별시 강남구 역삼동 643-3
(72) 고안자	장건 서울특별시강남구역삼동643-3필렘빌딩

심사관 : 신양환

(54) 벽걸이형 컴퓨터를 이용한 복합 모니터 시청 시스템

요약

본 고안은 기존 아파트 거실 벽에 현관 비디오폰을 위해 마련된 공간에 설치할 수 있는 벽걸이형 컴퓨터와 이를 무선이나 유선으로 연결, 모니터는 물론 일반 텔레비전과 이동형 열씨디 액정 모니터로 컴퓨터의 모든 작업을 볼 수 있는 복합 컴퓨터 시청 시스템에 관한 것이다

현재 아파트는 벽에 방문자를 확인하는 비디오폰을 내장하기 위해 공간을 마련해 두었고 또 전화선, 비디오선, 홈오디오에이션을 위한 여러 종류의 배선을 설치하여 두고 있다

즉 본 고안은 위에 열거한 공간을 이용 벽걸이 형태의 컴퓨터를 설치하고 전화선, 비디오선, 홈오디오에이션을 전선, 전원 등 이공간과 연결된 모든 기존의 여러 종류의 배선을 컴퓨터와 연결, 추가적인 배선 설치 작업 없이도 홈오디오에이션, 홈 시큐리티 및 화상 전화, 일반 전화선과 ADSL이 동시에 연결등 여러 가지 컴퓨터 기능을 수행할 수 있다

2.4 Ghz, 9100Mhz, 433Mhz 등의 여러 가지 비디오 오디오 무선 송수신 장비를 컴퓨터, 모니터, 텔레비전등에 내장하여 집안 어디에서나 어떠한 모니터나 텔레비전 수상기를 통해서도 모든 컴퓨터 작업을 할 수 있게 하였다.

현재 보편화되어 있는 무선 키보드와 마우스의 결합 제품에 모든 가전제품을 제어할 수 있는 무선 리모콘을 결합 일체형으로 구성 본 시스템에 추가하는 고안에 대한 것이다.

대표도

도2

색인어

액정 모니터, 무선 화상전송 시스템, 통합 리모콘 키보드,

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 벽걸이형 컴퓨터의 복합 시청 시스템 구성도
- 도 2는 벽걸이형 컴퓨터를 벽에 내장시킨 단면도
- 도 3은 벽걸이형 컴퓨터를 벽에 내장한 예시도
- 도 4는 전자기기 제어 통합 리모콘 내장 무선 키보드 예시도

도 5는 무선 수신기가 내장된 이동형 액정 모니터 구성도
 < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >
 10: 무선 송신용 안테나 11: 액정 모니터 케이블
 12: CD-ROM 드라이버 13: 액정 모니터
 14: 수신용 안테나 15: 디스켓 드라이버
 16: 벽체 20: PC 비디오 카메라
 21: 적외선 리모콘 신호 전송 전파 22: 모니터 작동 스위치
 23: LED 24: 전화기 헤드셋
 31: 무선 키보드 32: 마우스
 33: 통합 무선 리모콘 50: 액정유리판
 51: 형광램프 52: 무선 수신장치
 53: 모니터모듈 54: 전지

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 기존 아파트의 벽에 비디오 폰 설비를 위해 마련된 공간에 컴퓨터를 설치할 수 있게 벽걸이형으로 설계 구성함을 기본으로 한다.

기존 비디오 폰 설비를 위해 연결된 2개의 전화선, 비디오선, 자동 도어 개폐용선, 중앙 현관의 비디오선, 전원 배선을 이용하여 컴퓨터가 필요한 배선으로 용도를 바꿔 연결 추가적인 배선을 하지 않고도 홈 시큐리티, 인터넷, 전화, 홈오토메이션을 실현할 수 있다.

즉 기존의 전화선 하나는 PSTN이나 ISDN으로 컴퓨터에 연결 일반전화는 물론, 화상전화, 모뎀을 이용한 인터넷 연결을 할 수 있다.

또 하나의 전화선은 아파트를 LAN으로 연결하는데 사용하거나 ADSL과 연결 고속 인터넷을 사용할 수 있고 중앙 현관과 현관 비디오 폰과 연결된 비디오 배선에 CCD 카메라를 연결 현재 개발된 비디오 캡처 카드 방식을 사용 컴퓨터로 방법 및 원격 감시용으로도 사용할 수 있다.

본 고안의 목적을 요약하면 추가적인 배선 작업 없이도 또 컴퓨터를 일정한 장소 즉 벽에 내장 고정 설치하여 두어도 집안 어느 곳에서나 어느 모니터와 텔레비전 수상기로도 컴퓨터 작업을 할 수 있게 하는 것은 물론 텔레비전 모니터로 컴퓨터 작업을 할 수 있게하고 반대로 컴퓨터 모니터로 텔레비전을 시청할 수 있게 이 두 종류의 모니터의 구별을 없애는 것이다.

현재 컴퓨터는 모니터, 키보드, PC 카메라, 마우스 등 모든 설비를 유선으로 연결하여 사용하고 있고 또 한정된 장소에서만 사용하는 방식이었으나 본 고안은 컴퓨터 본체를 비디오폰을 위해 마련된 공간에 설치하고 PC카메라 등은 본체에 일체 형으로 설치하고 다른 주변기기는 본체와 여러종류의 무선 송수신 장비를 이용 연결하여 집안 어느 곳에서도 모든 컴퓨터 작업 및 텔레비전 시청이 가능하도록 한 것이다.

기존 라디오 전파를 이용하여 300미터까지 화상과 스테레오 음향을아날로그 방식으로 전송할 수 있는 2.4 Ghz의 무선 송수신장비와 또 프린터를 무선으로 연결 전송할 수 있는 시스템과 이를 이용한 VGA급 화상 전송무선송수신 장치, 10미터를 전송하는 무선 키보드 마우스 장치등을 시스템 네트워크화 하여, 모든 주변기기를 배선 작업을 할 필요없이 연결 집안 어느곳에서도 컴퓨터 작업을 어떠한 디스플레이 장치를 사용하여 할 수 있는 장치이다.

또 무선 키보드에 모든 전자 가전기기를 리모콘으로 조정할 수 있는 기존의 통합 리모콘 장치를 부가 일체화 하여 텔레비전등 모든 멀티 미디어 장치를 키보드 작업과 동시에 할 수 있게 하여는 방식을 고안하였다.

터치 스크린 액정 모니터에 무선 데이터 송수신 장치와 재충전용 전지를 내장하여 모니터를 자유롭게 이동 어디에서도 어떠한 위치에서도 마우스나 키보드를 사용하지 않고도 컴퓨터 작업을 할 수 있게 하였다 .

고안이 이루고자하는 기술적 과제

기존 아파트 거실의 벽면에 홈 비디오존 설치를 위해 마련된 공간과 배선을 사용 추가적인 배선과 공간 확보 없이도 모든 컴퓨터 작업은 물론 각종 게임, 멀티미디어, 인터넷 기능을 어느 장소에서도 가능하게 하기 위하여 여러 종류의 무선 라디오 주파수를 이용한 영상, 음향 데이터, 송수신 장치로 컴퓨터와 주변기기를 연결 시스템화하여 구현시키는 과제에 대한 것이다.

CRT 모니터는 무게가 무거워 이동하는데 문제가 있었으나 현재 대량으로 보급되고 있는 TFT LCD 모니터는 무게가 가벼워 간단히 들고 다니며 실내에서 사용하는데 전혀 문제가 없으나 유선으로 컴퓨터와 연결되어야 함으로 인해 CRT의 단순한 대체 품으로서만 사용할 수 있다.

그러나 본 고안은 이 모니터에 데이터 송수신 장치와 터치 스크린을 부가하여 무선으로 컴퓨터 본체와 링크 데이터를 송수신 할 수 있어 이동형 모니터에 대한 과제를 실현했으며 여기에 TV 수신카드를 부가 이동형 텔레비전으로도 적용할 수 있다.

기존 TV 셋톱 박스용으로 개발된 무선 키보드는 텔레비전으로 인터넷을 할 때 텔레비전은 다른 리모콘으로 제어하여야 하는 불편함을 해소하기 위해 통합형 리모콘을 무선 키보드 본체에 부가하였다.

컴퓨터 본체에 비디오 캡처 가드를 사용한 방법 프로그램을 설치하고 여기에 수대의 CCD 카메라를 기존 중앙 환관과 각 가정 비디오존 배선을 이용 연결하거나 혹은 무선 화상 전송 장치가 부가된 CCTV 카메라와 연결방법 시스템을 구현하는 과제를 실현시켰다

고안의 구성 및 작용

현재 비디오존 설치공간에 연결된 배선 중 일반 전화선은 벽걸이 컴퓨터에 설치된 전화기에 연결 일반 전화로 사용한다.

또 예비와 전화선 하나는 ADSL이나 LAN을 컴퓨터에 연결하는데 사용한다

본 고안인 벽걸이 컴퓨터에는 위의 전화기 잭트(24)와 USB PC 카메라(20)를 내장하여 구성한다.

기존 비디오존용의 2개의 배선 (중앙 보관용, 각 가정용)을 이용 CCD 카메라를 연결하고 추가로 필요한 CCD 카메라는 2.4Ghz의 영상 전송장치를 이용 연결 컴퓨터에 내장된 비디오 캡처 카드를 이용한 방법 및 원격감시장치와 연결 화상전화기점을 홈 시큐리티 용으로 사용한다.

가정내 모든 가전기기는 라디오 주파수 방식으로 제어하는 리모트컨트롤 장치를 컴퓨터에 부가제어 할 수 있고 주변기기 즉 프린터 등도 무선 데이터 전송장치를 이용 추가적인 배선을 하지 않고도 연결시킨다.

[제2도]와 같이 기존 아파트등의 벽체(16)에 마련된 공간에 삽입 장착할 수 있는 컴퓨터를 설치하고 이를 기존의 배선의 용도를 변경 컴퓨터에 필요한 설비를 추가 배선없이 연결한다.

여기에 벽면에 평행 방향으로 CD와디스켓을 넣을 수 있는 CD-ROM플레이어(12)와 디스켓 드라이버(15)를 컴퓨터에 설치한다.

LCD 모니터(13)는 무선 데이터 라디오 주파수 송수신 장치(52)와 안테나(14)를 내장하여 이동형으로 구성되어 있으므로 컴퓨터 본체에 부착하여 사용할 수도 있게 걸이(11)를 부착하여 구성하였다.

일반적으로 무선 키보드(31)는 마우스(32)만을 장착하였으나 본 고안은 모든 일반 가전기기를 제어할 수 있는 통합형 무선 리모콘(33)을 부가설치화하였다

고안의 효과

본 고안은 비디오존용 배선과 공간을 이용함으로써 인해 추가적인 배선 작업없이 컴퓨터를 벽면에 설치하여 모니터는 물론 텔레비전으로 집안어느 곳에서나 장소와 디스플레이에 상관없이 컴퓨터 작업과 티비 시청을 할 수 있는 효과는 물론 기존의 배선을 사용 CCD 카메라를 설치 홈 시큐리티, 홈 오토메이션등을 실행할 수 있는 효과가 있다

(57)청구의 범위**청구항1**

기존의 아파트 벽에 마련된 비디오 폰 공간에 설치할 수 있고, 전면의 상단부에 PC 카메라와 전화기를 내장하며, 탈착이 가능한 액정 모니터를 전면에 부착할 수 있는 장치를 부가한 벽걸이용 컴퓨터

청구항2

일반적인 모든 가전기기를 제어하는 통합 리모콘을 일체형으로 내장한 무선 키보드

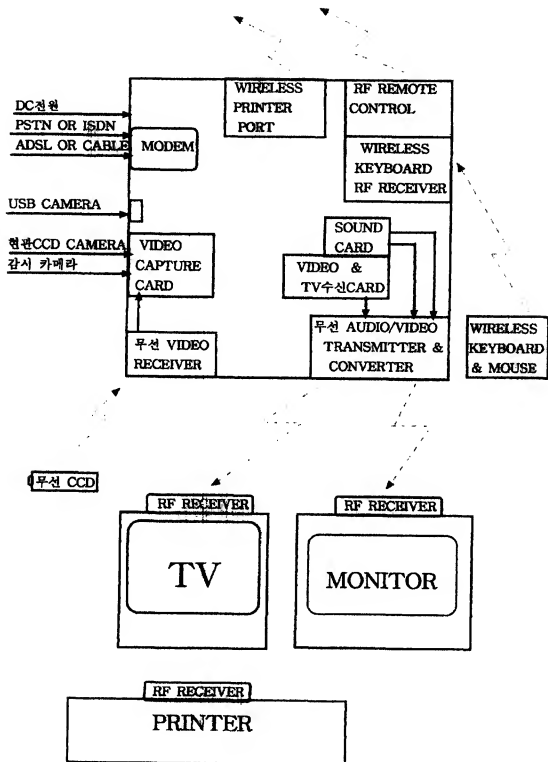
청구항3

2.4 Ghz대의 라디오 주파수를 사용 무선으로 화상, 스테레오 음향, 데이터를 송 수신하는 장치를 내장한 터치스 크린 방식의 이동형 LCD 모니터

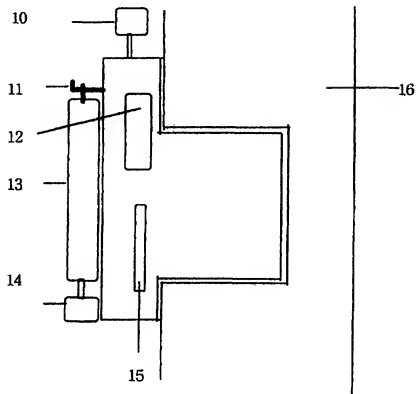
청구항4

기존 아파트 거실 벽에 현관 비디오폰을 위해 마련된 공간에 설치할수 있는 벽걸이형 컴퓨터와 이를 무선이나 유선으로 연결, 모니터는 물론 일반 텔레비전과 이동형 랩톱 액정 모니터로 집안 어느 곳에서나 컴퓨터의 모든 작업을 할 수 있는 복합 컴퓨터 시청 시스템

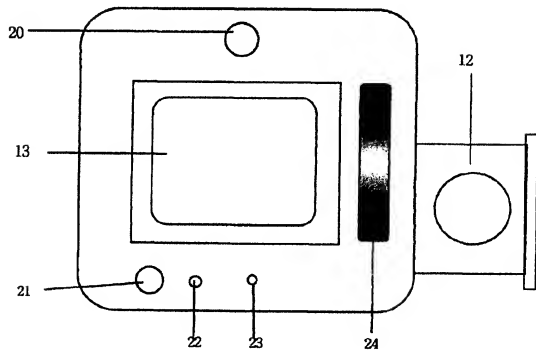
도면**도면1**



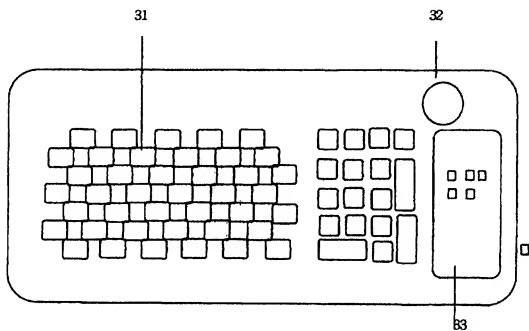
도면2



도면3



도면4



도면5

